Lane Medical Library

Dijozol in der Zahnheilkunde.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Würde
eines doctor medicinae dentariae

bei einer

Hohen Medizinischen Fakultät
der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

vorgelegt von

Emil Schuhmacher, approb. Zahnarzt
aus Heidelberg.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Heidelberg.

Dekan:		Referent:
Prof. Dr. Siebeck.	1933.	Prof. Dr. Blessing.

Meinen Eltern in Dankbarkeit gewidmet.

A. EINLEITUNG.

Die Anfänge der Desinfektion gehen um Jahrhunderte zurück; bereits im Altertum erfahren wir, daß Räume ausgeschwefelt wurden. Im Mittelalter und bis tief in das 19. Jahrhundert, als man sich den krankheitserregenden Stoff als Gas (Miasma) vorstellte, versuchte man diese Gerüche mit Desodorisationsmitteln oder durch Ausräuchern mit Essig oder Chlor zu beseitigen. Erst nach den umwälzenden Entdeckungen von Robert Koch und seiner Schüler, die die krankmachenden Stoffe als Mikroorganismen, (Bazillen, Kokken, Spirillen usw.) erkannt haben, war es möglich, ihrer Ausbreitung und pathogenen Wirkung durch Desinfektion entgegenzutreten. Heute verstehen wir unter Desinfektion das Verfahren, durch welches man die als Ueberträger von Krankheiten erkannten mikroskopischen Organismen zu vernichten sucht; desinfizieren heißt also einen Gegenstand in den Zustand versetzen, daß er nicht mehr infizieren kann.

Von größter Bedeutung ist die Desinfektion für den Verlauf eines chirurgischen Eingriffes und der Behandlung von Wunden. Wie ein Heer unsichtbarer Wesen finden wir überall in der Luft, auf der Haut, im Mund, an den Händen, auch nach der gründlichsten Reinigung mit Seife und Wasser, kleinste und allerkleinste Lebewesen, die, sobald sie durch eine Eintrittspforte in den Körper gelangen, hier schädigende Einflüsse hervorrufen können. Es ist deshalb von größter Wichtigkeit und strengste Pflicht jedes Einzelnen, zu verhindern, daß diese verderblichen Organismen in eine Wunde eingeschleppt oder, wenn sie schon eingedrungen sind, zu trachten, daß sie ihre Schädlichkeit verlieren. Glücklicherweise besitzt der menschliche Körper selbst eigene Schutzmittel, wo aber der Organismus nicht stark genug ist, gegen diese heimtückischen Feinde aufzukommen, hat uns die Wissenschaft, die chemische Industrie, eine Reihe von Mitteln gegeben, diese Schädlinge zu bekämpfen. (Sublimat, Alkohol 70%ig, Jod, Karbol, Thymol, Lysol, Formaldehyd, Wasserstoffsuperoxyd, Kal. permanganat etc.).

Von all den Präparaten hat Jod, in Form der 10%igen alkoholischen Lösung, der Jodtinktur, die erste Stelle als Desinfiziens eingenommen. Die guten therapeutischen Eigenschaften der Jodtinktur wurden überall hervorgehoben und anerkannt. Zugleich stellten sich aber auch sehr unerwünschte Nebenerscheinungen ein, wie z. B. ihre schädigende Wirkung bei längerem Gebrauch, die starke Färbung des Gewebes und der Wäsche, wie auch die Entwicklung von Joddämpfen, die sich infolge Sublimierens von Jod bilden.

Es war daher immer das Bestreben der chemischen Fabriken, ein Präparat zu finden, das alle Vorzüge des Jodes, aber keine seiner Nachteile in sich vereinigt.

Die Firma H. Trommsdorff, Chemische Fabrik in Aachen, stellt nun seit einigen Jahren ein neues stark bakterizides Jodpräparat her und bringt es unter dem Namen „Dijozol" in den Handel.

In der Zahnärztlichen Universitäts- und Poliklinik Heidelberg wurde mir die Aufgabe gestellt, die Verwendbarkeit des Dijozol in der Zahnheilkunde an praktischen Versuchen festzustellen.

Ueber die chemische Zusammensetzung und Eigenschaft des Dijozol schreibt die Firma: „Dijozol ist ein hochwertiges, jodabspaltendes Oberflächen- und Tiefen-Antiseptikum. Chemisch ist Dijozol eine konzentrierte Lösung eines nach besonderem Verfahren dijodierten Salzes der Oxybenzolsulfosäure, die außerdem noch größere Mengen ionogen-gebundenes Jod enthält. Die ungiftige, fast farb- und geruchlose Flüssigkeit eignet sich wegen ihrer starken, stets gleichbleibenden bakteriziden Kraft, ihrer vollkommenen Ungiftigkeit (auch für das Gewebe) und ihrer Tiefenwirkung, vorzüglich zur Desinfektion des Operationsfeldes, der Hände des Operateurs, sowie frischer oder eitriger, infizierter Wunden oder Wundhöhlen. Dijozol behebt die Sekretion und wirkt auf Granulationen nicht hemmend. Es reizt die Schleimhäute der Augen und Nase nicht, da das Jod nicht sublimiert. Jodismus-Erscheinungen treten auch bei Jodempfindlichen nicht auf. Weil Dijozol kein freies Jod enthält und die Haut nicht gerbt, beeinträchtigt es auch die Schärfe des Messers beim Schnitt durch das Operationsfeld nicht. Dijozol besitzt außerdem hohes Desodorisationsvermögen. Dijozol fleckt nicht und stellt sich billiger als Jodtinktur des Arzneibuches. Dijozol dient als Desinfektionsmittel zur Vorbereitung von Operationen und zur Behandlung septischer Wunden. Wegen seiner Reizlosigkeit — selbst bei mehrmaligem Gebrauch — hat es sich auch zur Desinfektion der Haut der Kinder und besonders Empfindlicher sehr bewährt. Die Anwendung des Dijozol ist sauber, auch leistet es als Desodorans (Carcinomen, Ausräumung eitriger Prozesse) gute Dienste. In der Wundbehandlung wird es zum Ausspritzen von Wundhöhlen und zum Tamponieren mit gutem Erfolg benützt."

In der neueren Fachliteratur finden wir mehrere Abhandlungen über dieses Präparat, welche auf Grund praktischer Erfahrungen und experimenteller Forschungen die Verwendung von Dijozol empfehlen und seine starke desinfizierende und desodorisierende Wirkung lobend anerkennen. Dijozol wurde zuerst in der Veterinär-Medizin zur Anwendung gebracht.

Gildehaus hat das Präparat an der Chirurgischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule in Hannover erprobt und schreibt in seiner Zusammenfassung: „Die bakteriziden und entwicklungshemmenden Eigenschaften wurden nach der verbesserten Seidenfadenmethode geprüft. Es zeigte sich, daß bei Staphylokokken, Streptokokken und bei dem Bact. coli eine Abtötung nach einer Einwirkungszeit von 15—20 Minuten erreicht wurde, während eine Abschwächung schon schneller zu erzielen war. Mit den verdünnten Lösungen wurden keine Abtötungen erreicht; eine Entwicklungs-

hemmung trat ein. Die desodorisierenden Eigenschaften können als gut bezeichnet werden."

In folgenden zwei Tabellen zeigt die Firma die bakteriziden und entwicklungshemmenden Eigenschaften des Dijozol.

I. Wirkung des Dijozol in vitro auf die Entwicklung von Bakterien-Reinkulturen bei verschieden starken Zusätzen:

Testobjekte	Zusatz % Dijozol auf den Nährboden	
	Entw. Hemmung	Abtötung
Staph. pyog. aur.	5 %	8 %
Streptokokkus	6 %	10 %
Bact. coli	1 %	8 %
Bac. anthracis	15 %	10 %

II. Wirkung des Dijozol in vitro nach verschiedenen Zeiten:

Testobjekte	Entw. Hemmung nach	Abtötung nach
Staph. pyog. aur.	5 Min.	16 Min.
Streptokokkus	10 „	18 „
Bact. coli	1 „	15 „

Die Tiefenwirkung stellte Seeliger (Chir. Univ.-Klinik in Freiburg/Br.) dadurch fest, daß die drei Desinfektionsmittel (Jod-Benzol, Jod-Alkohol und Dijozol) auf die rasierte Rückenhaut von Katzen eingerieben wurden. Das Hautstück wurde jeweils steril exstirpiert, steril getrocknet und zerrieben, das Pulver mit steriler physiol. Kochsalzlösung aufgeschwemmt und auf Nährböden gebracht bzw. Versuchstiere damit eingespritzt. Diese Versuche ergaben, daß das Dijozol sowohl dem Jod-Benzol als auch dem Jod-Alkohol überlegen ist. Ganz ungenügend erwiesen sich ältere Jod-Benzol- und Jod-Alkohol-Lösungen, während sich bei Dijozol alte und frische Lösungen nicht unterschieden.

Zink (Med. Klinik der Universität Erlangen) legte das Mittel unter einen impermeablen Deckverband für 24 Stunden und stellte fest, daß keine Reizung der Haut, kein Erythem oder eine Dermatitis oder sonstige Schädigungen der Haut zu erkennen waren. Vergleichsuntersuchungen mit Jodtinktur ergaben starke Reaktionen und bei einem großen Teil sogar Erosionen und blasige Abhebungen.

Ueber seine Erfahrungen und Beobachtungen mit Dijozol und besonders über seine prophylaktische Anwendungsform schreibt Nonn (Chirurg. Abteilung des Bürgerhospitals Trier): „Bei vielen Bauchoperationen, insbesondere bei perforierter Appendix, perforiertem Magengeschwür, aber

auch bei aseptischen Operationen aller Art, brachten wir Dijozol in die Bauchhöhle, indem wir die perforierte Stelle und deren Umgebung, bzw. den Stumpf (Appendix) mit Dijozol beträufelten. Wir haben bis heute keinerlei Anzeichen von Darmverklebung oder sonstigen Schädigungen in der Bauchhöhle gesehen. Ebenso tropften wir beim Vernähen der Bauchdecke Dijozol zwischen die einzelnen Schichten." In der Geburtshilfe wie in der kleinen Chirurgie hat Nonn fast ausschließlich Dijozol verwendet und behandelte damit Furunkel, Karbunkel, Abszesse, Phlegmone usw., die nach der Spaltung mit einem in Dijozol getränkten Tampon und trockener Mullage verbunden wurden. Eine Reizung wurde niemals beobachtet.

Oesterholm (Chirurg. Univ.-Tierklinik, Leipzig) kommt zu folgendem Ergebnis: „Dijozol wird subkutan, intravenös, intramuskulär und intraperitoneal anstandslos vertragen. Dijozol wirkt für das Gewebe nicht schädlich. Sowohl die menschliche wie auch die tierische Haut bleibt trotz wochenlanger Dijozol-Einreibungen weich und geschmeidig." Bei Wunden, Fisteln, Abszessen und besonders Knocheneiterungen konnte er in fast allen Fällen eine gute Beeinflussung und Beschleunigung des Heilungsverlaufes erkennen.

Altenkamp (Zahnärztl. Univ.-Institut Bonn) stellte histologische Untersuchungen an über die Einwirkungen der in der konservierenden Zahnheilkunde zur Verwendung kommenden eiweißfällenden Mittel auf Bindegewebe und Epithel und verwandte dabei in seinen Tierexperimenten auch das Dijozol: „Einer 290 g schweren Ratte wurde in die Muskulatur der linken hinteren Extremität $^1/_{15}$ ccm Dijozol injiziert. Nach einer Einwirkungszeit von 26 Tagen konnten keine Veränderungen festgestellt werden, ebenso ergab der histologische Befund weder eine Veränderung des Bindegewebes noch der Muskulatur."

In der Deutschen Medizinischen Wochenschrift berichtet Simons (Univ.-Institut für Krebsforschung, Berlin) über die Anwendung von Jodtinktur und Dijozol vor oder nach strahlentherapeutischen Maßnahmen: „Es ist genügend bekannt, daß es bei der Anwendung von Desinfektionsmitteln (z. B. von Jodtinktur) in Verbindung mit Radium oder Röntgenstrahlen zu Entzündungen, zu sogen. Reizpigmentierungen und zu Erythemen kommen kann, während in gleicher Weise bestrahlte, nicht mit Jod bestrichene Hautstellen keine sichtbare Reaktion zeigen." Simons kommt nach seinen Untersuchungen mit Dijozol zu folgendem Ergebnis: „Die Anwendung von Jodtinktur an der Haut vor oder nach strahlentherapeutischen Maßnahmen vermag u. U. erhebliche Verstärkung des Strahlenreaktionsverlaufes auszulösen. Diese für gewöhnlich sehr unerwünschte Eigenschaft fehlt dem Antiseptikum Dijozol offenbar. Seine Anwendung als Hautdesinfektionsmittel anstelle von Jodtinktur erscheint deshalb bei in Verbindung mit Strahlenbehandlung erfolgenden chirurgischen Eingriffen zweckmäßig und empfehlenswert."

Die Wirkung von Dijozol auf die intakte Haut hat Nehrkorn (Chirurg. Abteilung der städtischen Krankenanstalten Elberfeld) in über 1000 Fällen untersucht und kommt auf Grund seiner klinischen Erfahrungen zu dem Resultat, daß Dijozol ein vollkommen reizloses Antiseptikum ist. Er schreibt: „Es sind keine Komplikationen in der ganzen Zeit beobachtet worden, die auf einen Mangel an Desinfektion der Haut hätten zurückgeführt werden können, andererseits ist in keinem einzigen Falle, obgleich das Bestreichen der Haut vor der Operation sowohl bei Kindern wie auch an empfindlichen Stellen Erwachsener geschah, eine Hautrötung oder gar ein Ekzem beobachtet worden."

B. EIGENE VERSUCHE.

Ich selbst habe mit Dijozol eigene Versuche in der konservierenden und chirurgischen Abteilung der Zahnärztlichen Universitäts-Poliklinik gemacht. Wie aus nachfolgenden Fällen ersichtlich ist, verwendete ich das Mittel bei Periodontitis, Gingivitis, Stomatitis, zur Sterilisierung der Mundschleimhaut bei Einleitung von Zahn- und Kieferoperationen, zum Ausspritzen von Wunden, zur Nachbehandlung bei allen chirurgischen Eingriffen wie zur Desinfektion der Hände. Bei all den mit Dijozol behandelten Patienten konnte ich, oft schon nach einmaliger Anwendung, die besten Erfolge erzielen und die von ihm gerühmten Eigenschaften, wie seine starke bakterizide und desodorisierende Wirkung, seine völlige Reizlosigkeit auf das Gewebe, auch bei dauernder Anwendung, immer bestätigt finden. Ich habe mir drei Wochen lang täglich mit unverdünntem Dijozol die Schleimhaut der Oberlippe eingepinselt, ohne irgendwelche Veränderungen daran zu sehen oder zu verspüren. Ein weiterer Vorzug des Präparates ist seine große Tiefenwirkung, der angenehme Geruch und die Farblosigkeit. Dijozol macht an der Wäsche keine Flecken, greift bei kurzer Berührung mit den Instrumenten diese nicht an. In einem Versuch, bei dem ich vernickelte und verchromte Instrumente 24 Stunden in konzentriertem Dijozol liegen ließ, wurden an den ersteren angegriffene Stellen gefunden, während an den verchromten Instrumenten keine schädlichen Einflüsse des Dijozol auf das Metall beobachtet wurden.

1. Anwendung des Dijozol in der konservierenden Behandlung der Zähne.

Fall 1.

Pat. K. H., 24 Jahre.

Klinische Diagnose: $_2$P. Pulpitis acuta partialis.

9. 11. 32. Arsen-Einlage.

11. 11. 32. Pulpa wird exstirpiert, Wurzelkanal gereinigt. Antiseptische Einlage mit Dijozol.

13. 11. 32. Patient hat keine Beschwerden mehr. Die Wurzelfüllung wird ausgeführt.

Fall 2.

Pat. E. R., 19 Jahre.

Klinische Diagnose: $_{6}$M. Pulpitis acuta totalis.

9. 11. 32. Arsen-Einlage.

11. 11. 32. Pulpa wird exstirpiert, Wurzelkanäle gereinigt, Einlage mit Dijozol und Tuschieren des Zahnfleisches, da starker positiver Perkussionsbefund.

13. 11. 32. Auf vertikales Beklopfen ist Zahn noch leicht empfindlich. Dijozoleinlage und Bepinseln des Zahnfleisches.

16. 11. 32. Perkussionsbefund negativ. Wurzelfüllung.

Fall 3.

Pat. L. M., 25 Jahre.

Klinische Diagnose: $_{7}$M. Pulpitis acuta totalis serosa.

18. 11. 32. Arsen-Einlage.

20. 11. 32. Exstirpation der Pulpa. Reinigen der Wurzelkanäle. Einlage und Tuschieren des Zahnfleisches mit Dijozol, da starke Wurzelhautreizung vorhanden.

23. 11. 32. Die Beschwerden haben vollständig nachgelassen; Zahn noch leicht perkussionsempfindlich. Nach nochmaliger Einlage mit Dijozol wird am

25. 11. 32. die Wurzelfüllung gemacht.

Fall 4.

Pat. A. K., 19 Jahre.

Klinische Diagnose: ^{6}M. Periodontitis acuta marginalis.

4. 11. 32. Die Untersuchung und das Röntgenbild zeigen eine stark überhängende alte Amalgamfüllung. Zahnfleisch ist in entzündlichem Zustand, leicht blutend und abhebbar. Die alte Füllung wird entfernt, in die Papillen Dijozol geträufelt, Zahnfleisch tuschiert.

6. 11. 32. Patient gibt an, daß die Schmerzen bedeutend geringer sind. Die Entzündung am Zahnfleisch ist zurückgegangen. Wiederholung der Behandlung mit Dijozol.

9. 11. 32. Patient hat keine Beschwerden mehr, das Zahnfleisch liegt fest am Zahn an.

Fall 5.

Pat. G. F., 23 Jahre.

Klinische Diagnose: $_{2}$J. Periodontitis chronica apicalis.

8. 12. 32. Patientin hat beim Aufbeißen erhebliche Schmerzen. Die Untersuchung und das Röntgenbild ergeben einen mit Wurzelfüllung schon behandelten Zahn, an der Wurzelspitze ist eine Aufhellung zu

sehen. Das Zahnfleisch im Bereich des $_2$J ist stark gerötet. Die alte Silikat- und Wurzelfüllung wird entfernt, der Zugang zum Foramen apicale etwas erweitert, Dijozol mit der Pinzette eingeträufelt und mit Watte und Fletscher die Kavität verschlossen. Das Zahnfleisch wird tuschiert und Pat. mit der elektrischen Heizsonne 10 Minuten bestrahlt.

Diese Behandlung wird in Zwischenräumen von 2 Tagen fortgesetzt bis zum

18. 12. 32. Pat. kann wieder mit dem Zahn beißen. Perkussionsbefund negativ. Die Rötung am Zahnfleisch ist verschwunden. Wurzelfüllung.

Fall 6.

Pat. K. W., 44 Jahre.

Klinische Diagnose: Traumatische Schädigung der Wurzelhaut.

15. 2. 32. Pat. hat sich durch Fall ^{1}J, J^1 angeschlagen und kommt mit heftigen Schmerzen zur Behandlung in die Klinik. Die Untersuchung mit dem Induktionsstrom ergibt am ^{1}J und J^1 keinen Unterschied gegenüber einer klinisch gesunden Pulpa. Auf Perkussion sind die Zähne stark empfindlich, das Zahnfleisch ist angeschwollen und etwas gerötet. Die Zähne sind gelockert. Mit Dijozol wird das Zahnfleisch labial und palatinal bepinselt und Pat. mit der elektrischen Sonne bestrahlt.

17. 2. 32. Die Schmerzen haben nachgelassen, doch sind die Zähne noch perkussionsempfindlich. Die Behandlung mit Dijozol wird fortgesetzt.

19. 2. 32. Zahnfleischrötung ist zurückgegangen. Auf Perkussion reagieren die Zähne noch leicht. Wiederholung der Behandlung.

21. 2. 32. Perkussionsbefund negativ. Zähne sind wieder gefestigt. Pat. braucht nicht wieder bestellt zu werden.

Fall 7.

Pat. K. B., 48 Jahre.

Klinische Diagnose: Gingivitis marginalis.

1. 12. 32. Am Zahnfleisch des Ober- und Unterkiefers sieht man einen gut abgegrenzten stark roten Saum, der parallel dem Zahnfleischrande folgt. Zugleich ist eine entzündliche Verdickung der Zahnfleisch-Papillen und Taschenbildung bemerkbar. Beim Druck auf die Zahnfleischtaschen ergießt sich eine gelbliche schmierige Flüssigkeit von üblem Geruch. Die Zähne sind von starkem Zahnstein-Belag umgeben. Patientin gibt an, daß eine Reinigung der Zähne und des Mundes unmöglich ist, die leiseste Berührung mit der Zahnbürste verursache starke Schmerzen und bringe das Zahnfleisch zum Bluten.

Der schmierige Belag wird mit einem in Dijozol getränkten Wattetupfer vorsichtig abgewischt, die instrumentelle Reinigung der

Zähne sorgfältig durchgeführt. Mit dem Irrigator (Lösung Dijozol — Wasser 1 : 5) werden die Interdentalräume und die Schleimhäute gut gespült und nachträglich nochmals mit einem Dijozol-Wattebausch betupft.

3. 12. 32. Der schmierige Belag und der üble Geruch haben bedeutend nachgelassen. Die Behandlung wird wiederholt.

15. 12. 32. Die Behandlung mit Dijozol wurde bis heute durchgeführt. Die Entzündung und Taschenbildung ist vollkommen zurückgegangen, der schlechte Geruch verschwunden und das Zahnfleisch gefestigt, sodaß Pat. die Zähne wieder reinigen kann.

Fall 8.

Pat. S. F., 48 Jahre.

Klinische Diagnose: Stomatitis katarrhalis (simplex).

14. 12. 32. Es ist eine allgemein diffuse Rötung und Entzündung der Mundschleimhaut zu erkennen. An den Zähnen finden wir schmierig übelriechende Beläge, der Speichelfluß ist vermehrt. Die Schleimhäute sind gequollen und weißlich getrübt.

Nach gründlicher Irrigation mit Dijozol wird der bestehende Zahnstein entfernt und die Schleimhäute mit Dijozol bepinselt.

16. 12. 32. Die Entzündung ist schon merklich zurückgegangen. Behandlung wird fortgesetzt.

18. 12. 32. Die Heilung der anfänglich gequollenen Schleimhaut verläuft weiter gut, der übelriechende Belag ist verschwunden. Pat. wird nochmals mit Dijozol behandelt und konnte am 19. 12. 32 entlassen werden.

Bei mehreren sich in der Zahnpraxis tagtäglich zeigenden leichteren Gingivitiden und Stomatitiden wurden durch Bepinselung mit Dijozol gute Erfolge erzielt.

2. Anwendung von Dijozol zur Schleimhautdesinfektion vor Ausführung der Leitungs- und Lokalanaesthesie.

Zur Kenntlichmachung der Injektionsstelle wird das mit rotbraunem Farbstoff gefärbte Dijozol angewendet und die Einstichstelle damit tuschiert.

In ungefähr 30 so vorbehandelten Fällen wurden keinerlei Veränderungen an der Schleimhaut noch irgendwelche Epithelabschilferungen bemerkt. Während der Jodtinktur verschiedene Mängel anhaften, wie die reizende Wirkung auf die Schleimhäute, besitzt Dijozol diese Nachteile nicht. Auf Befragen der Patienten nach dem Geschmack und der Wirkung des Präparates bezeichnen die meisten dasselbe als angenehmer zur Desinfektion im Munde als die früher angewandte Jodtinktur.

3. Anwendung von Dijozol in der chirurgischen Behandlung von Zahn- und Mundkrankheiten.

Fall 1.

Pat. W. W., 27 Jahre.

Klinische Diagnose: J^1 Granulom.

5. 7. 32. Der Patient hat Beschwerden am J^1. Die Röntgenaufnahme ergibt an der Wurzelspitze ein erbsengroßes Granulom. Nach vorhergehender Lokalanaesthesie wird eine Wurzelspitzenresektion ausgeführt. Zur Desinfektion des Operationsfeldes wird Dijozol verwendet. Nach erfolgter Freilegung und Abtragung der Wurzelspitze werden die Granulationen rings um die Wurzelspitze mit kleinen scharfen Löffeln entfernt. Die Wunde wird mit dem Irrigator (Lösung Dijozol-Wasser 1 : 5) gut ausgespült, die Schleimhautlappen heruntergeschlagen und vernäht.

7. 7. 32. Die Nachuntersuchung zeigt eine schöne Heilungstendenz der Operationswunde.

11. 7. 32. Die Nähte werden entfernt. Heilung vollzieht sich p. p. int.

Fall 2.

Pat. G. H., 42 Jahre.

Klinische Diagnose: Epulis.

2. 6. 32. Pat. kommt in die Klinik mit einer walnußgroßen Geschwulst unter der Oberlippe, am Zahnfleisch aufsitzend. Die Untersuchung und Probeexcision ergeben als Befund Epulis.

6. 6. 32. Das Operationsfeld wird mit Dijozol desinfiziert; unter Lokalanaesthesie wird um die Geschwulst incidiert und dieselbe mit dem Raspatorium abgelöst. Der Knochenherd wird gründlich mit dem scharfen Löffel ausgeräumt. Die Wunde und die Wundränder werden kauterisiert und mit dem Irrigator gut ausgespült.

9. 6. 32. Die Wunde ist vollkommen trocken und zeigt einen guten Heilungsverlauf, sodaß nach nochmaliger Behandlung mit Dijozol Pat. entlassen wird.

Fall 3.

Pat. L. W., 25 Jahre.

Klinische Diagnose: $_6M$ und $_7M$. Granulombildung.

22. 6. 32. Patient hat heftige Schmerzen am Unterkiefer im Bereich der $_6M$ und $_7M$. Die Untersuchung und das Röntgenbild lassen an den Wurzelspitzen beider Molaren stark eingeschmolzene Herde erkennen. Eine Lymphdrüsenschwellung wie auch eine leichte Kieferklemme ist

festzustellen. $_6$M und $_7$M werden extrahiert, die Alveolen mit dem Löffel gut ausgekratzt und mit Dijozol ausgespritzt.

24. 6. 32. Die Schmerzen haben noch nicht vollständig nachgelassen. Ausspülung mit Dijozol.

27. 6. 32. Fortsetzung in der Behandlung. Beschwerden sind keine mehr vorhanden. Die Wunden granulieren von der Tiefe aus zu. Pat. wird entlassen.

Fall 4.

Pat. L. S., 14 Jahre.

Klinische Diagnose: Fungöse Zahncyste.

15. 6. 32. Pat. wird mit einer starken Vorwölbung an dem Frontzahngebiet des Oberkiefers in die hiesige Zahnklinik eingeliefert. Die Untersuchung und das Röntgenbild ergeben eine taubeneigroße Cyste über den Wurzeln der ^{1}J, ^{2}J, J^1, J^2. Die Wurzeln sind sehr stark arrodiert, als Ausgangspunkt der Cyste ist ein retinierter Zahn heranzuziehen. Nach gründlicher Reinigung des Operationsfeldes mit Dijozol werden unter Lokalanaesthesie ^{1}J, ^{2}J, J^1 und J^2 extrahiert und ein nach oben offener Schleimhautschnitt angelegt. Die vordere Wand der Knochenhöhle wird abgetragen und mit dem Raspatorium der ganze Cystenbalg von der Knochenwandung abgelöst. Das Lumen und die Extraktionswunden werden gründlich mit Dijozol ausgespritzt und der Schleimhautlappen wieder darübergeklappt. Es werden zwei Nähte gelegt.

16. 6. 32. Eine Sekretion ist nicht zu beobachten. Nach nochmaliger Spülung mit Dijozol werden zwei weitere Nähte gelegt.

18. 6. 32. Die Wunden verheilen sehr schön, die Ränder und deren Umgebung werden nochmals mit Dijozol eingepinselt.

22. 6. 32. Die Nähte können entfernt und Patient entlassen werden. Die Wundheilung vollzog sich p. p. int.

Fall 5.

Pat. J. S., 64 Jahre.

Klinische Diagnose: ^{7}M. Granulom.

11. 7. 32. Patient klagt über Schmerzen am Unterkiefer. Die Untersuchung ergibt einen tief zerstörten ^{7}M. Der Zahn wird extrahiert. An der einen Wurzelspitze findet sich ein Granulom, die anderen Wurzelspitzen sind stark arrodiert. Die Alveole wird mit scharfem Löffel ausgekratzt, mit Dijozol ausgespült und ein Dijozoltampon eingeführt.

14. 7. 32. Der Tampon wird entfernt. Es ist Entfärbung eingetreten. Die Schmerzen haben aufgehört. Die Wunde wird nochmals ausgespült.

20. 7. 32. Die Extraktionswunde heilt von der Tiefe aus zu. Patient braucht nicht mehr bestellt zu werden.

Fall 6.

Pat. F. P., 49 Jahre.

Klinische Diagnose: Dolor post extractionem.

7. 7. 32. Dem Patienten wurde vor 8 Tagen der M_6 extrahiert, und seither klagt Pat. über anhaltende Schmerzen. Die Untersuchung ergibt eine leichte Schwellung der Wange und Lymphdrüsen sowie eine leichte Kieferklemme. Die Extraktionswunde wird mit Dijozol gereinigt und ein Dijozol-Tampon lose eingelegt.

9. 7. 32. Der Tampon wird entfernt und die Wundhöhle mit Dijozol ausgespritzt. Die Schmerzen und die Schwellung haben merklich nachgelassen.

11. 7. 32. Die Behandlung wird wiederholt.

13. 7. 32. Die Wunde granuliert von der Tiefe aus zu. Beschwerden sind keine mehr vorhanden. Entlassung.

Fall 7.

Pat. L. M., 25 Jahre.

Klinische Diagnose: ^{2}J. Granulom.

26. 11. 31. Auf die Wurzel des ^{2}J soll ein Ringstiftzahn gesetzt werden. Das Röntgenbild läßt an der Wurzelspitze ein erbsengroßes Granulom erkennen. Nach vorhergehender Desinfektion des Operationsfeldes wird in der Leitungsanaesthesie die Resektion der Wurzel vorgenommen und der Granulationsherd ausgekratzt. Mit Dijozol wird die Wunde gut ausgespült und die Schleimhaut vernäht.

1. 12. 31. Die Nähte werden entfernt. Die Wunde ist sehr schön verheilt.

Fall 8.

Pat. J. K., 48 Jahre.

Klinische Diagnose: Alveolar-Abszeß mit Durchbruch nach der Oberkieferhöhle.

12. 7. 32. Patientin wird von ihrem Zahnarzt der Klinik überwiesen. Die Anamnese ergibt, daß vor 10 Jahren ^{7}M extrahiert wurde, da sich starke Schmerzen an dem Zahn einstellten. Die Beschwerden ließen etwas nach, doch hatte Patientin die ganzen Jahre hindurch an der Extraktionsstelle leichte Druckschmerzen, die immer stärker wurden. Vor 1 Jahr wurde dann ^{6}M extrahiert. Eine leichte Besserung trat ein. Doch seit einigen Wochen wurden die Beschwerden unerträglich und Patientin mußte der Klinik zugeführt werden.

An der linken Backe ist eine deutliche Schwellung merkbar. Die Palpation an den Extraktionswunden der ^{6}M und ^{7}M ruft starkes Schmerzgefühl hervor. In der Chloräthyl-Tropfnarkose wird längs des Alveolarkammes incidiert. Aus der Wunde entleeren sich größere Mengen eitriger Flüssigkeiten von üblem Geruch. Eine Komplikation

besteht in der Fortleitung der eitrigen Entzündung auf die Schleimhaut des Antrums. Die Wunde wird mit dem Löffel ausgekratzt und gründlich mit Dijozol gereinigt. Keine Tamponade.

14. 7. 32. Pat. erklärt, daß die Schmerzen merklich nachgelassen haben. Mit Dijozol wird weiter nachgespült, das eitrige Exsudat hat sich vermindert. Ein Dijozoltampon wird lose eingelegt.

16. 7. 32. Die Schmerzen sind völlig verschwunden. Der Tampon ist entfärbt und der anfänglich üble Geruch kaum mehr vorhanden. Das Exsudat hat sich bedeutend verringert. Eine gründliche Spülung der Wunde wird vorgenommen und ein Dijozoltampon eingelegt.

23. 7. 32. Diese Behandlung wurde bis heute wiederholt. Die Wunde ist ganz trocken und nach nochmaligem gründlichen Spülen kann Patientin zur Schlußbehandlung an ihren Zahnarzt überwiesen werden.

Fall 9.

Pat. E. S., 19 Jahre.

Klinische Diagnose: M_6 Granulom.

6. 7. 32. Patient kommt mit einer starken Schwellung der rechten Wange und einer Kieferklemme 1. Grades. Die klinische Untersuchung und die darauffolgende Extraktion des M_6 lassen einen durch Karies zerstörten Molaren und einen an den Wurzelspitzen abgegrenzten Granulationsherd erkennen. Die Alveole wird gut ausgekratzt und mit Dijozol ausgespült.

8. 7. 32. Die Wunde verheilt gut. Die Kieferklemme ist behoben und nach nochmaliger Behandlung mit Dijozol wird Patient entlassen.

Fall 10.

Pat. F. E., 61 Jahre.

Klinische Diagnose: $_7M$. Dolor post extractionem.

20. 6. 32. Dem Patient wurde am 17. 6. 32 $_7M$ extrahiert. Klagt jetzt über Schmerzen an der Extraktionswunde. Die Wange und Lymphdrüsen sind etwas angeschwollen. Mit Dijozol wird die Wunde gereinigt und ein Dijozoltampon eingelegt.

22. 6. 32. Die Beschwerden haben nachgelassen. Die Behandlung mit Dijozol wird fortgesetzt.

24. 6. 32. Nach einer weiteren Spülung mit Dijozol kann Patient entlassen werden.

Fall 11.

Pat. O. Z., 37 Jahre.

Klinische Diagnose: J^1 und ^1J Granulombildung.

30. 6. 32. Patient soll einen Ersatz am Oberkiefer bekommen. Auf die Wurzeln von J^1 und ^1J sind Ringstiftzähne vorgesehen. Das Röntgenbild der Wurzelspitzen zeigt an beiden einen Granulationsherd. Die

Resektion wird gleichzeitig an beiden Wurzeln vorgenommen, nachdem auch hier das Operationsfeld mit Dijozol desinfiziert war.

2. 7. 32. Die Wundheilung verläuft p. p. int.

5. 7. 32. Die Nähte werden entfernt und Patient kann der technischen Abteilung überwiesen werden.

Fall 12.

Pat. F. K., 26 Jahre.

Klinische Diagnose: Verlagerung des M_8.

6. 6. 32. Die Röntgenaufnahme läßt eine Verlagerung des rechten unteren Weisheitszahnes erkennen. Nach vorhergehender Leitungsanaesthesie wird buccal und lingual incidiert und die Schleimhautlappen abgehoben. Die Knochenschicht wird mit dem Meißel abgetragen und der Zahn mit dem Hebel heraus-luxiert. Die Wundhöhle wird mit Dijozol gereinigt.

9. 6. 32. Nach nochmaligem Ausspritzen mit Dijozol wird Pat. entlassen.

Fall 13.

Pat. B. K., 48 Jahre.

Klinische Diagnose: Parulis (akute Osteomyelitis).

13. 6. 32. Patientin kommt in die Klinik mit einer umfangreichen Schwellung der Gesichts- und Schleimhaut im Bereiche des C^1. Die Untersuchung ergibt das Bild einer Parulis. In der Chloräthyltropfnarkose werden J^1, J^2, C^1, P^1 extrahiert und die Wunden mit scharfem Löffel ausgekratzt. Nekrotische Knochenteile werden entfernt und die Alveolen mit Dijozol gut ausgespült. Ein mit Dijozol getränkter Tampon wird stufenförmig in die Wundhöhle eingelegt.

15. 6. 32. Der Tampon wird entfernt. Es ist starke Sekretion vorhanden. Sich abstoßende Knochensequester werden entfernt, die Wunde wieder mit Dijozol gereinigt und erneut tamponiert.

18. 6. 32. Die Behandlung wurde bis heute fortgesetzt. Die Sekretion war von Tag zu Tag geringer.

21. 6. 32. Es ist kaum noch Sekretion vorhanden. Auch der anfänglich üble Geruch hat völlig nachgelassen.

23. 6. 32. Die Wunden sind vollständig trocken, eine gesunde Granulation kann beobachtet werden. Die Wundränder werden mit Dijozol weiter behandelt.

27. 6. 32. Im Verlauf von zwei weiteren Spülungen mit Dijozol ist fortschreitende Besserung eingetreten, sodaß Patient aus der Behandlung entlassen wird.

Fall 14.

Pat. G. Z., 45 Jahre.

Klinische Diagnose: Dentaler Markabszess.

15. 7. 32. Patient wird der hiesigen Klinik überwiesen. Die erste Behandlung wurde vor 5 Monaten ausgeführt und dabei $_1$P und $_2$P außerhalb der Klinik extrahiert. Die klinische Untersuchung ergibt einen dentalen Markabszess in dem Bereich der schon extrahierten Zähne. Nach vorhergehender Leitungsanaesthesie wird incidiert und der Herd mit scharfen Löffeln ausgekratzt. Die sich loslösenden Knochensequester werden entfernt. Mit dem Irrigator (Lösung Dijozol-Wasser 1 : 5) wird die Wunde gut ausgespült und ein mit Dijozol getränkter Tampon stufenförmig eingelegt.

16. 7. 32. Der Tampon wird entfernt. Eine starke Sekretion ist vorhanden. Die Behandlung mit Dijozol wird fortgesetzt und ein neuer Tampon eingeführt.

18. 7. 32. Bei der Entfernung des Tampons ist ein deutlicher Rückgang der Sekretion zu beobachten wie auch ein merkliches Nachlassen des Geruches. Nach Ausspritzen der Wunde mit Dijozol wird der Tampon erneuert.

20. 7. 32. Die Behandlung wird wiederholt. Es ist fortschreitende Besserung festzustellen. Die Absonderung von Eiter läßt nach. Der anfänglich üble Geruch des Tampons ist vollständig verschwunden.

24. 7. 32. Nach nochmaliger Dijozolbehandlung kann Patient an seinen Zahnarzt überwiesen werden. Die Wunde wie die Wundränder sehen sehr schön aus.

In vielen Fällen, die nicht alle angeführt werden können, wie bei Verletzungen von Weichteilen, Störungen im Heilungsverlauf, Nachschmerzen an den Extraktionswunden konnte ich durch Behandlung mit Dijozol oft schon in kürzester Zeit gute Resultate erzielen.

4. Anwendung des Dijozol zur Hände-Desinfektion vor und nach zahnärztlichen Eingriffen.

Die Hände des Zahnarztes sind die besten und zuverlässigsten Instrumente zu seinem Beruf, aber zugleich auch die gefährlichsten, da sie infolge seiner Betätigung mit Keimen bedeckt sind, die bei unsachgemäßer Pflege der Hände in den nächsten Mund gelangen und dort die schlimmsten Folgen hervorrufen können. Es ist deshalb unsere größte Pflicht, gegen unsere Patienten wie auch gegen uns selbst, daß wir unsere Hände so behandeln, daß wir damit keine ansteckenden Krankheiten übertragen, d. h. daß wir sie möglichst keimfrei zu halten haben.

Ueber die verschiedenen Methoden der Hände-Desinfektion kann im Rahmen dieser Arbeit nicht eingegangen werden, es soll nur im Zusammenhang mit dem Thema die von derselben Firma hergestellte Dijozol-Seife und die Verwendbarkeit von Dijozol als Hand-Desinfiziens beurteilt werden.

Nach Angabe der Herstellerin besteht das Präparat aus einer Mischung von 14 Prozent Kernseife und 86 Prozent einer Mischung von Dijozol und 99prozentigem Alkohol. Die Dijozol-Seife stellt eine salbenartige Masse von weißlicher Farbe dar und kommt, ähnlich den Zahnpasten, in Zinntuben von 15 g in den Handel. Eine Tube reicht zum einmaligen Gebrauch aus.

Vor Anwendung der Seife werden die Hände mit Wasser, Seife und Bürste gereinigt und mit einem sterilen Tuch abgetrocknet. Der Inhalt einer Tube wird in 3—4 Portionen auf die Hände und Unterarme kräftig eingerieben, bis diese trocken scheinen. Die auf der Haut befindliche Seife wird abgespült, da die Hände sonst während des zahnärztlichen Eingriffes bei der Handhabung mit Instrumenten zu schlüpfrig werden. Zur Durchführung einer einwandfreien Desinfektion muß man den Inhalt einer Tube vollständig verbrauchen. Dijozol-Seife tötet alle Keime auf Händen und Unterarmen innerhalb 4—5 Minuten zuverlässig ab.

Die wissenschaftliche Prüfung der Dijozol-Seife erfolgte im Hygienischen Institut der Universität Bonn, und wurde dort bakteriologisch die keimtötende Kraft der Seife untersucht und das Resultat in folgenden zwei Tabellen festgelegt.

(Bei den Versuchen in Tabelle I wurde die Paste auf die zuvor gereinigten abgetrockneten Hände aufgetragen, während bei den Versuchen der Tabelle II die Seife auf die noch feuchten, nicht abgetrockneten Hände verrieben wurde).

Tabelle I.

Nr.	Versuchsperson	Keimzahl nach Seifenwaschung	Keimzahl nach Dijozol-Seife	Keimabnahme in %
1	A.	260 000	1200	99,6
2	A.	217 800	924	99,58
3	B.	90 000	460	99,49
4	C.	92 400	852	99,08
5	A.	310 000	233	99,93
6	A.	3 920	0	100,0
7	D.	890	5	99,44
8	A.	264 000	126	99,95
9	A.	444 000	164	99,96
10	C.	175 200	1003	99,36
11	A.	216 000	56	99,97
12	E.	3 200	0	100,0
13	E.	63 023	96	99,85
14	F.	6 449	2	99,99

Tabelle II.

Nr.	Versuchsperson	Keimzahl nach Seifenwaschung	Keimzahl nach Dijozol-Seife	Keimabnahme in %
15	E.	20 593	78	99,61
16	G.	6 449	2	99,99
17	E.	105 300	2	99,998
18	A.	128 700	5	99,997
19	H.	71 500	115	99,84
20	E.	14 768	103	99,30

Zum Schluß kommt das Hygienische Institut Bonn zu folgender Zusammenfassung: „Wir halten die Dijozol-Seife in ihrer leicht transportierbaren Form und wegen ihrer bequemen Anwendungsweise für sehr geeignet, umständlichere Verfahren mit bestem Erfolge zu ersetzen. Das Präparat verbürgt bei vorschriftsmäßiger Anwendung eine rasche und zuverlässige Desinfektion, greift die Haut nicht an, ist sauber im Gebrauch und wirkt außerdem noch in beträchtlichem Maße desodorisierend."

Rauer kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu dem Resultat: „Die Dijozol-Seife ist ein zuverlässiges Desinfektionsmittel für Hände und Unterarme. Die Erfolge sind in jedem Einzelfall überaus günstig. Die Desinfektion der Haut ist tiefgehend, sicher und selbst bei Dauergebrauch nicht reizend."

Eine Reihe anderer Veröffentlichungen aus Fachkreisen besagt Aehnliches und hebt die starke Desinfektionskraft und völlige Reizlosigkeit der Seife hervor.

Ich selbst kann nach meinen Versuchen mit Dijozol-Seife vor und nach zahnärztlichen Eingriffen das Präparat als ein gutes und sicheres Hände-Desinfiziens und Desodorans bezeichnen, das sich für den Zahnarzt, der ja auch einen Teil der Chirurgie in seinem Operationszimmer ausübt, zur schnellen und zuverlässigen Desinfektion der Hände vorzüglich eignet.

Da der Zahnarzt bekanntlich mehr konservierend als chirurgisch arbeitet und bei dem dauernd aufeinanderfolgenden Patientenwechsel eine Desinfektion mit Dijozol-Seife nicht immer durchführbar und auch zu kostspielig ist, benutzte ich in diesen Fällen das Dijozol. Mit Hilfe eines Apparates — ähnlich dem kippbaren Seifenspender — wird die erforderliche Anzahl Tropfen Dijozol auf die Hände gebracht. Nach vorheriger Reinigung der Hände mit Wasser, Seife und Bürste werden während des Waschens die Unternagelräume und Nagelfalze mit einem sterilen Nagelreiniger von Schmutz befreit, mit einem mit Dijozol getränkten Wattebausch besonders behandelt und dann auf die Hände durch einen mit dem Apparat in Verbindung stehenden Fußhebel jedesmal 1—1½ cm^3 Dijozol ausgeschüttet. Zur vollkommenen Keimfreimachung genügen 2—3 cm^3, die in zwei Partien auf die Hände gebracht und gut eingerieben werden. Ich habe damit in jedem Fall in geringster Zeit eine sichere und gute Hände-

desinfektion erzielt. Regelmäßig benutzte ich auch diese Art der Desinfektion mittags und abends nach beendeter Tätigkeit. Da der Zahnarzt in seinem Fach dauernd mit Unreinigkeiten wie auch mit Medikamenten in Berührung kommt, deren Geruch an den Händen mit Seife und Wasser nicht restlos zu entfernen ist, konnte ich durch obige Anwendung des Dijozol diese Uebelstände beseitigen und damit eine angenehme und stark desodorisierende Wirkung an den Händen erzielen.

Sowohl bei der Dijozol-Seife wie auch bei der Anwendung des Dijozol zur Händedesinfektion wurde eine Reizung der Haut niemals beobachtet.

C. ZUSAMMENFASSUNG.

In der Zahnärztlichen Universitäts-Poliklinik Heidelberg wurde mir die Aufgabe gestellt, die Verwendbarkeit von Dijozol an den zur Behandlung kommenden Fällen zu untersuchen. Auf Grund meiner Beobachtungen komme ich zu folgendem Ergebnis:

Dijozol ist vorzüglich geeignet in all den Fällen, wo ein stark wirkendes, nicht ätzendes Desinfektionsmittel in der Zahnheilkunde benötigt wird.

Bei den verschiedenen Formen von Periotontitiden, Gingivitiden und Stomatitiden vermag Dijozol durch seine bakteriziden Eigenschaften schnelle und gute Beeinflussung des Heilungsverlaufes zu schaffen. Schon nach der ersten Behandlung konnte ich in vielen Fällen eine merkliche Besserung beobachten. Besonders empfehlenswert ist Dijozol bei Wurzelbehandlungen an den Frontzähnen, da hier keine Verfärbung des Dentins und Schmelzes wie bei Anwendung von Jod auftritt. Die Ungiftigkeit und völlige Reizlosigkeit des Dijozol läßt es für besonders empfindliche Stellen des Körpers zur Anwendung bringen, wie z. B. zur Desinfektion der Mundschleimhaut vor, während und nach chirurgischen Eingriffen.

Dijozol eignet sich durch seine kräftig desodorisierende, granulationsanregende und sekretionshemmende Wirkung ausgezeichnet zur Behandlung von Zahn- und Kieferoperationen, von übelriechenden Wunden und eitriger Prozesse. Uebler Geruch und örtliche Reizerscheinungen bilden sich rasch zurück. Dijozol hat eine ausgesprochene Tiefenwirkung, ist geruch- und farblos und greift die Wäsche nicht an; da das Jod gebunden ist, kann es nicht sublimieren und keine reizende Wirkung auf die Schleimhäute der Nase und Augen ausüben, was seine Anwendung für den Patienten und den Zahnarzt wesentlich angenehmer gestaltet im Gegensatz zur Jodtinktur.

Dijozol greift nur bei längerem Einwirken die Instrumente an, bei verchromten Instrumenten konnte auch diese Feststellung nicht gemacht werden.

Dijozol-Seife ist ein klinisch-geprüftes Desinfiziens, das sich wegen seiner keimtötenden und desodorisierenden Kraft zur Desinfektion der Hände vor zahnärztlichen Eingriffen gut eignet.

Die Verwendung von Dijozol in Verbindung mit dem Tropfapparat als Hände-Desinfektionsmittel ist für den praktisch tätigen Zahnarzt, der bei rasch aufeinanderfolgendem Patientenwechsel auf einen sicheren Schutz gegen Infektion und damit auf eine schnelle wie auch zuverlässige Zwischendesinfektion angewiesen ist, ein großer Fortschritt und ein neuer Weg in der Vereinfachung der bisher üblich gewesenen Methoden.

Diese Feststellungen mögen dazu beitragen, daß das Dijozol wegen seiner vielseitigen Verwendungsmöglichkeit und seiner vorzüglichen Eigenschaften auch bei der Zahnheilkunde in den Arzneischatz zu den Medikamenten aufgenommen wird, die der Praktiker nicht mehr missen möchte.

Zum Schluß der Arbeit sei es mir gestattet, Herrn Professor Dr. Blessing für die Stellung des Themas und die liebenswürdige Unterstützung bei der Ausführung ergebenst zu danken.

Für die freundliche Lieferung der zu den Versuchen benötigten Mengen Dijozol möchte ich der Firma H. Trommsdorff, Aachen, meinen besten Dank aussprechen.

LEBENSLAUF.

Am 16. September 1908 bin ich zu Heidelberg als Sohn des Architekten Martin Schumacher und seiner Ehefrau Berta geb. Neu geboren. Nach vierjährigem Besuch der Volksschule zu Heidelberg trat ich dortselbst in die Oberrealschule über und erhielt Ostern 1928 das Reifezeugnis. Die ersten drei Semester verbrachte ich an der Universität Heidelberg, wo ich mich als Naturwissenschaftler im Sommer-Semester 1928 immatrikulierte. Im Winter-Semester 1929/30 wechselte ich mein Studium und begann an der Universität München das Studium der Zahnheilkunde. Vom Sommer-Semester 1931 an belegte ich an der Universität Heidelberg und machte dortselbst am 10. März 1931 die zahnärztliche Vorprüfung und daselbst mein zahnärztliches Staatsexamen im Herbst 1932.

Die Approbation erhielt ich am 22. Dezember 1932.

LITERATUR-NACHWEIS.

Altenkamp: Einwirkungen der in der konservierenden Zahnheilkunde zur Verwendung kommenden eiweißfällenden Mittel auf Bindegewebe und Epithel, Med. dent. Diss. 1931.

Becker: Ueber Dijozol-Präparate. Tierärztl. Rundschau 1929, Nr. 24.

Blessing: Das zahnärztliche Staatsexamen. Lehrbuch.

Blumenberg: Ueber Dijozol-Seife als Hände-Desinfektionsmittel. Münch. med. Wschr. 1928. Nr. 16.

Blos: Ueber Dijozol als chirurgisches Antiseptikum. Zbl. f. Chirurg. 1930, Nr. 10.

Daniliak: Zur Frage der Sterilisation der Hände und des Operationsfeldes.

Decker: Experimentelle Beiträge zur Frage der Jodtinktur-Desinfektion. Dtsch. med. Wschr. 1911, Nr. 3.

Eilers: Dijozol anstelle von Jodtinktur als Hautreinigungsmittel im chirurgisch-poliklinischen Betriebe. Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 24.

Fürbass: Zur Verwendung der Dijozol-Seife in der tierärztlichen Praxis. Tierärztl. Rundschau 1929, Nr. 20.

Fürbringer: Untersuchungen und Vorschriften über Desinfektion der Hände. Wiesbaden.

Gildehaus: Dijozol als Desinfiziens und Desodorans in der Veterinär-Chirurgie. Diss. 1927.

Grossich: Eine neue Sterilisierungsmethode der Haut bei Operationen. Zbl. Chir. 1908.

Huellen: Dijozol, ein Antiseptikum und Desodorans. Med. Welt 1927, Nr. 24.

Hoffmann: Desinfektion der Hände und Arme mit Dijozol-Seife. Münch. tierärztl. Wschr. 1931, Nr. 7.

Jensen: Klinische Versuche mit Dijozol-Seife. Tierärztl. Rundschau 1929, Nr. 19.

Krafft: Untersuchungen über neuere Desinfektionsmittel. Diss. Heidelberg, 1923.

Laubenheimer: Phenol und seine Derivate als Desinfektionsmittel. Hyg. Rundschau 1914, Nr. 9.

Mehlhorn: Erfahrungen und Ratschläge über Dijozol. Tierärztl. Rundschau 1929, S. 300.

Nehrkorn: Dijozol als Hautdesinfiziens. Münch. Med. Wschr. 1927, S. 768.

Nonn: Ueber bisher nicht veröffentlichte Anwendungsformen des Jodpräparates Dijozol. Med. Welt 1931, Nr. 13.

Oesterholm: Versuche mit Dijozol in der Veterinärchirurgie. Diss. Leipzig 1927.

Port-Euler: Lehrbuch der Zahnheilkunde.

Praeger: Ueber Fortschritte auf dem Gebiet der Antisepsis. Zahnärztl. Rundschau 1929, Hft. 34.

Rauer: Dijozol-Seife, ein Händedesinfektionsmittel. Der österr. Tierarzt Wien I, 1930, Fge. 25.

Rohrbach: Desinfektionsmaßnahmen zur Prophylaxe und Therapie der Zahnkrankheiten. Diss. Tübingen 1923.

Rolffs: Ueber die Brauchbarkeit von Desinfizientien in der Zahnheilkunde. Diss. Tübingen 1930.

Seeliger: Zur Frage der Desinfektion der Haut. Dtsch. med. Wschr. 1927, Nr. 8.

Simons: Ueber die Hautdesinfektion bei Kombination von chirurgischen Eingriffen mit Strahlentherapie. Dtsch. med. Wschr. 1928, Nr. 12.

Sonntag: Aseptik. Zbl. f. Chir. 1929, Nr. 33.

Volkmann: Die Vorbereitung zu chirurgischen Eingriffen.

INHALTSVERZEICHNIS.

A. Einleitung 5

B. Eigene Versuche 9

1. Anwendung des Dijozol in der konservierenden Behandlung der Zähne 9
2. Anwendung von Dijozol zur Schleimhautdesinfektion vor Ausführung der Leitungs- und Lokalanaesthesie 12
3. Anwendung von Dijozol in der chirurgischen Behandlung von Zahn- und Mundkrankheiten 13
4. Anwendung des Dijozol zur Hände-Desinfektion vor und nach zahnärztlichen Eingriffen 18

C. Zusammenfassung 21

Lebenslauf 23

Literatur 24

S. 1. III. 33.